

公告本

申請日期	2000. 3. 13
案 號	89104527
類 別	B27D 1/10

A4
C4 452532

(以上各欄由本局填註)

0015839

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	單板橫接機
	英 文	SINGLE BOARD LATERAL CONNECTION MACHINE
二、發明 創作人	姓 名	南 孝夫
	國 籍	日本
	住、居所	神奈川縣橫浜市港北區新羽町662番地 南機械株式會社内
三、申請人	姓 名 (名稱)	南機械股份有限公司 (南機械株式會社)
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	神奈川縣橫浜市港北區新羽町662番地
	代 表 人 姓 名	南 孝夫

裝 訂 線

452532

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權
 2000年1月6日特願 2000-000633

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[發明背景]

本發明係關於單板橫接機，尤其是依序橫接不具有韌性的單板或大量起伏形狀的單板，製造連續單板時適用合適的推送式單板橫接機。

[習知技術]

對於作為習知單板橫接機而言，具有如揭示於特公平3-74161號公報或特公平6-13162號公報等者。

第5圖係表示習用單板橫接機一例的概略構成圖，此單板橫接機10，具備搬入長度一定單板，成對形成於上下的入側輸送機12，與依該入側輸送機12搬入檢測長度不定單板不良部份的單板輸送機14，與依據該單板檢測器14的偵測信息依序切除長度不定單板的前緣及後緣的不良部份為製成有效單板的小刀16A，及由托刀16B所成的具有尺寸切斷裝置16，與為搬出由該具有尺寸切斷裝置16製成的有效單板，在上游側具有朝上下搖動分離器18的出側輸送機20，和在由出側輸送機20搬出的大效單板前端面塗佈，連接於領先有效單板後端面的連接裝置22，與將以垂簾狀連接該連接裝置22的連續形狀單板切成規定長度作為規定尺寸單板A以搬運輸送機26進給自動堆積裝置28，形成以使重疊儲存於規定位置。

此單板橫接機，係依上述出側輸送機20朝和纖維方向正方正交的方向搬運過來的依後續單板的進給力的橫壓(膠接壓)，實施塗敷膠接劑的該單板前端面，和領先單板後端面的膠接，連接各單板製造連續單板的推送式裝

五、發明說明(2)

置。在這種推送式的單板橫接機，如表示從第6圖上面所視的连接裝置22的特徵，將由出側輸送機20所具有的上輸送機20A和下輸送機20B強制進給的單板C，依和上下對向配設的數支(在這裡為4支)推壓桿22A、22B，引導以使夾入兩者間，同時使對抗依上游側的上、下輸送機20A、20B的進給力為附加橫壓的阻力，在這些上、下推壓桿22A、22B和單板C之間產生實施橫接。對於這些推壓桿22A、22B而為使產生上述橫壓考慮附加於單板的阻力平衡，使用朝單板進給方向延伸的5~10毫米(mm)程度狹窄寬度者，對於單板橫向(纖維方向)只是裝設極少數部份而已。

在前述推送式的單板橫接機，如厚度1.8mm以下的薄程度，橫接不具有韌性(強度低)的單板時，具有如下的問題。

如果產生以前述連接裝置22將單板朝下方推壓作用的上側推壓桿22a的重量過大，由於寬度狹窄因此等於極少數部份附加負荷，昇高在此推壓桿和接觸部的面壓，有時造成使單板受傷，造成招致過大的摩擦阻力。結果等於對單板帶來超過需要的阻力，造成進給阻力非常大引起壓曲，結果因單板的彎曲而被提起推壓桿堵塞，或在重疊面產生重疊(互搭)。

相反地，如果減小推壓桿22A的重量，由於造成以有限的負載推壓單板，因此依後續單板的推出衝擊，而單板在鄰接的推壓桿之間的部份朝上方彎曲，或此時提起

五、發明說明 (3)

推桿 22A，朝和纖維正交方向搬運過來的不具有韌性薄單板引起彎曲，此時等於引起單板的堵塞或重疊。因此，等於自然限制推壓桿的重量。

為避免這種情況，雖可考慮增加推桿的支數因應，但此時由於塗敷於端面的膠接劑稍微溢出於單板的表背面，因此造成其膠接劑附著於推壓桿。因此附著的膠接劑，因造成推壓單板時的大量阻力，而推壓桿的支數也等於自然被限制。亦即，附著於推壓桿的膠接劑造成障礙，造成單板堵塞的原因，因在接觸推壓桿的部份單板的端面，不得不避免塗敷膠接劑，而無益地增加推壓桿的支數，造成減少塗敷膠接劑的單板端面部份，結果等於單板間的膠接力變弱。因此，配設於上、下輸送機 20A、20B 設置領域以外的推壓桿，和位於鄰接此設置領域的輸送機之間，在塗敷膠接劑的重要部份，因沒有來上下的壓力，單板朝同方向處於自由的狀態，因此單板在橫接端面朝上下產生交錯不能實施充份的連接，或在此部份朝上方彎曲容易引起彎曲。

並且，在厚度薄的單板，因僅薄的部份對於橫接面(端面)減少塗敷膠接劑的塗敷量，而儘量塗敷於單板的全面，為獲得確實連接的高品質橫接單板成為極重要。因此，從膠接力之點看來不能說以習用的推送式單板橫接機可達成充份的橫接。

而且，尤其是近年因環保的關係而提倡自然森林的保存；一直被重視以植林樹原木為材料的合板製造，同時

五、發明說明(4)

進行曾經被認為不符合合板製造的原木利用。這些原木，特別是被乾燥時的單板形狀多半大量起伏(變形大)，由於需要使用這些低質原木製造良質的合板，因此對於支配合板品質的芯板單板橫接的要求逐漸嚴格。在變形激烈的單板，儘管薄單板的絲或帶等的粘接力，仍然輸給其變形，因此橫接本身逐漸造成困難。

並且，如果單板的變形激烈，即如第7圖的正面，從第8圖的斜上方放大模樣所示，鄰接的推壓桿22A(22B)的間隔大時，不能將單板C完全抑制為平坦的狀態，在塗敷於連接端面的膠接劑冷卻固化之前多半被剝離，不能達成充份的橫接。

[發明總述]

本發明係為解決習知問題所做，其課題在於提供儘管在不具有韌性的單板或大量起伏的形狀單板等的低品質單板，仍可確實粘接連接端面可達成高品質的橫接的推送式單板橫接機。

本發明具備搬運該單板至單板的搬運方向後端和對接位置一致的多數排輸送機，和在搬運的單板搬運方向前端塗敷熱溶化膠接劑的塗佈裝置，和從前述輸送機搬運該單板，將其前端對接於和前述對接位置一致的領先單板的後端，推送連接於連續單板連接裝置的單板橫接機中，前述連接裝置藉由具備配設於實際上堵塞和前述搬運方向正交的橫向放空領域的位置，而且構成從前述對接位置的上游延伸於下游單板搬運面的下側平坦面，和

五、發明說明 (5)

對向配設於該平坦面，具有構成單板推壓面上側平坦面的冷卻盤，而解決前述課題。

亦即，在本發明從對接位置的上游到下游，除輸送機設置領域等以外，配設於實際上堵塞橫向放空領域的位置，由於依冷卻為可防止附著熱溶化膠接劑的所希望溫度的冷卻盤下側和上側的兩平坦面，以便夾持搬運過來的單板，因此膠接劑不會附著於該兩平坦面阻礙單板的進給，藉由在和上述對接位置一致的領先單板的後端，使在單板端面的大致全面塗敷熱溶化膠接劑的後續單板前端迫撞（對接），推送而可連接。

因此，使後續單板的前端迫撞領先單板的後端推送時，雖然不能用習用推壓桿加重如上述，但因可在冷卻盤加重，而可防止單板彎曲。而且，由於這些單板依阻力少面積大的平坦面夾持，因此假定以產生充份橫壓的大小負載將單板從上面推入連接面，仍可使該負載分散於平坦面全體，亦即因可避免局部的負載集中，因此儘管不具有韌性的單板仍可以充份的膠接力確實連接。

而且在如前述的對接位置，因可以充份的負載，而且可以充份的面積平坦面推壓單板，可確實防止因後續單板迫撞時的衝擊而單板漂浮，因此可有效防止在連接端面產生彎曲或重疊。而且，在所述對接位置，由於下側平坦面和上側平坦面的間隔實際上被限制為單板的厚度，即使大量起伏的單板，仍可製成平板狀和領先單板對接，因此可達成高品質的連接。

五、發明說明(6)

而且，作為使用冷卻盤的副次效果，也可期待熱溶化膠接劑的急速硬化，不會引起在下游搬運部的膠接部份剝離等的問題，可達成確實的連接。

如以上所說明，若依本發明，儘管不具有韌性的單板或大量起伏形狀單板等的低品質單板，仍確實膠接連接端面可達成高品質的橫接。

[圖式之簡單說明]

第1圖係表示有關本發明單板橫接機要部結構的側面圖。

第2圖係表示本實施形態的連接裝置所具備冷卻盤特徵的側面圖。

第3圖係表示本實施形態的連接裝置所具備冷卻盤特徵的平面圖。

第4圖係放大本實施形態的連接裝置的要部表示的概略正面圖。

第5圖係表示單板橫接裝置的全體結構概要的概略側面圖。

第6圖係表示習用連接裝置特徵的平面圖。

第7圖係表示習用連接裝置問題的要部正面圖。

第8圖係表示習用連接裝置問題的要部斜視圖。

[具體例]

第1圖係表示有關本發明的一實施形態單板橫接機所具備的連接裝置要部的概略側面圖。

本實施形態的單板橫接機，作為前述第5圖以符號22

五、發明說明 (7)

表示的連接裝置，除具備以下所詳述的連接裝置以外，實際上和同圖所示者相同。因此，在以下的說明第5圖所示和單板橫接機實際上同一的部份附加同一符號省略其詳細的說明。

本實施形態的單板橫接機所具備的連接裝置22，具備前述第5圖所示的出側輸送機所具有，一面支持單板一面搬運的多數條下側鏈條(下輸送機)20A，和在這些下側鏈條20A分別對向配置的同數上側鏈條(上輸送機)20B，同時具備將該上側鏈條20B推壓於下側鏈條20A的小寬度單板(有效單板)C賦與搬送力，將該單板C搬運至其後端和屬於推壓終端位置的對接位置P一致的推壓導軌30。此推壓導軌30雖省略圖示，但因應前述上側鏈條20B配設多數排，以便在搬運方向前端和該方向正交的直線上實際上一致。

而且，上述連接裝置22，被配設於在前述推壓導軌30之間不干涉出側輸送機20之間的位置，具備在使糊(熱溶膠接劑)G附著於依序搬運單板前端的塗佈裝置32，和相同配設於在上述推壓導軌30的下游不干涉出側輸送機20之間鏈條的位置，將連接絲S粘貼於單板C上面的貼絲裝置34。

在上述連接裝置22，作為通常動作依推壓導軌30，藉由重複搬運單板至終端和其推壓終端的對接位置P，如第1圖所示領先和後續的單板C形成以便個別後端和前端，在上述對接位置P對接。而且，被對接的各單板C

五、發明說明(8)

，被依序搬運於右方向，插通下游側上下成對的冷卻盤40之間，利用摩擦阻力堅固地連接後，由設置於該冷卻盤40下游的規定長度切斷裝置24切斷，形成以便製造規定長度單板A。

如果對於上述連接裝置再詳述，前述下側鏈條20A及上側鏈條20B，分別朝箭頭符號方向回轉，形成以便在對向位置一起朝搬運方向移動，同時下側鏈條20A以支持台(軌道)38從下方支持。而且，前述推壓導軌30藉由接受因彈簧30A的推壓力經常推壓上側鏈條20B的背面，形成以便對於單板C提供搬運力。因此，依此推壓導軌30的推壓搬運單板C時，由於搬運力在其終端消失，因此，該單板C如圖示被搬運至後端成為上述對接位置P的位置。

而且，前述塗佈裝置32，製成可以支點32A為中心轉動箭頭符號方向，依圓筒等的流體壓圓筒32B，形成以便可以選擇方式使移動於接觸吐出糊G的噴嘴前端被搬運單板前端的塗佈位置，和噴嘴前端成為較搬運面下面的非塗佈位置(未圖示)。因此，在規定位置由感應器檢測搬運過來的單板，依據其檢測信號，形成以便可依未圖示的控制裝置使實行塗佈於其前端。

而且，前述貼絲裝置34，由未圖示的捲線管放捲，依上下貼絲滾輪34A、34B將塗敷熱溶化膠接劑的補強絲推壓，粘貼於單板C上。

而且，前述冷卻盤40，為容易理解其特徵，如省略前

五、發明說明（ 9 ）

述下側鏈條 20A，上側鏈條 20B 等的第 2 圖，和表示從上面所視狀態的第 3 圖所示，以下側冷卻盤 42 和上側冷卻盤 44 成對。然後，這些冷卻盤 42、44，從推壓導軌 30 的終端附近到貼絲裝置 34 的下游附近，在和出側輸送機的上側，下側鏈條 20A、20B 不干涉的位置，亦即配置於超過單板寬度的範圍，以便實際上堵塞該鏈條等設置領域以外的橫向的放空領域，而且從較前述對接位置 P 上游，配設以便其位置下游延在。因此，前述對接位置 P，形成以便位於冷卻盤 40 的配設範圍的內側。

在此上側冷卻盤 44 的上部，立設以可滑動的方式插通於框架構件 46 導孔的導桿 48，該冷卻盤 44 形成可自由上下移動。而且，屬於上述下側冷卻盤 42 上部表面的下側平坦面 42A 和單板的搬運面大略一致（實際上構成單板搬運面），和屬於上側冷卻盤 44 下部表面的上側平坦面 44A 的間隔，形成視所使用的單板厚度可變化。然後，於操作時下側平坦面 42A 和上側平坦面 44A 的間隔，以自重或彈簧等可改變來自上面的壓力可調整橫壓，單板被插通於兩平坦面間時，藉由使依此上側冷卻盤 44 自重的摩擦阻力產生的橫壓產生作用於領先單板和後續單板之間，形成以便堅固地連接。

而且，對於此上側，下側的冷卻盤 42、44 的內部，形成以便循環從管 50 供給，從管 52 排出的冷卻媒體，將該冷卻盤冷卻為所希望的溫度，可防止熱溶化膠接劑附著於上述平坦面 42A、44A。對於此冷卻溫度而言，雖視所

五、發明說明(10)

使用的熱溶化膠接劑的種類，硬化溫度，但必需膠接劑立刻硬化，不附著於冷卻盤42、44表面的溫度，因此通常只要15°C以下即可，其中對於理想的範圍而言可列出-5~10°C，而且，對於冷卻媒體而言可使用乙二醇水溶液等的不凍液。而且，此冷卻盤40，以熱傳導性良好的鋁或不銹鋼等的材料所形成，在和單板C接觸的上側，下側的兩平坦面42A、44A，視需要作為依電鍍處理，鐵氟龍(杜邦公司的商品名稱)等的塗敷或剝離劑實施塗敷砂油等的表面處理，使提高耐久性，光滑性也可以。

並且，在前述冷卻盤40，對於下側及上側各平坦面42A、44A的上游端42B、44B，分別連續形成引導面42C、44C。各引導面42C、44C，係以朝上游逐漸增加間隔的傾斜面形成，儘管在激烈起伏的單板，仍然形成以便可將其兩端部容易而且確實引導，插通於兩平坦面42A、44A之間。

在以上所詳述的本實施形態，在由下側鏈條20A，上側鏈條20B強制進給的後續單板前端面依塗佈裝置32塗敷熱溶化膠接劑以後，使該單板插通於前述冷卻盤40所具有的下側平坦面42A和上側平坦面44A之間，對接較位於該兩平坦面的上游端42B、44B下游的對接位置P待機的領先單板的後端面，使推送至後續單板的後端和該對接位置一致，可依序製造連續單板。

由於，在本實施形態，製成以便將冷卻盤40冷卻為前述溫度可防止熱溶化膠接劑附著於兩平坦面42A、44A，

五、發明說明 (11)

對於可塗敷膠接劑端面部份的限制大致消失，因此除下側，上側鏈條 20A、20B 等的設置領域以外可涵蓋橫向的放空領域設置冷卻盤 40。

因此，如表示從相當於前述第 7 圖的第 4 圖正面所示狀態的一部份，可將單板 C 保持為平坦的形狀，同時即使增加上側冷卻盤 44 的全體重量防止單板的彎曲，仍可使負載分散於單板全體，仍可防止發生因負載集中於局部所引起過度搬運阻力，因此可有效防止彎曲，堵塞，重疊等的障礙發生，結果儘管在厚度薄，而且不具有韌性的單板仍可達成高品質的橫接。

而且，因為涵蓋單板寬度的大部份可在前端面塗敷膠接劑，所以儘管在對於該端面的膠接劑塗敷量少薄的單板時，仍形成以便可確實連接。而且，在大量起伏變形多的單板藉由對於涵蓋單板寬度大部份的前端面塗敷膠接劑，而可依冷卻盤 40 矯正變形，而且藉由可較自然冷卻加快膠接劑的固化，而形成以便可確實連接。

由於，厚度為 1.8mm 程度以下的薄，而且不具有韌性的單板亦不會引起彎曲或堵塞等，同時，在大量起伏形狀的單板仍可確實達成橫接，可防止因這些所引起作業中斷等的發生，而形成以便可大幅提高生產性、產品品質。

以上雖具體地說明有關本發明，但本發明不限於前述實施形態所示，可在不脫離其要旨的範圍做各種的變更。

例如在前述實施形態，雖然表示上側冷卻盤 44 依自重

五、發明說明 (¹²)

推壓單板的例，但依流體圓筒或彈簧做可變負載也可以。而且，前述冷卻盤40的具體形狀或材質等，不限定於前述實施形態所示。例如，前述引導面42C、44C，不限於直線的傾斜面，以弧形面形成也可以。

而且，為將前述冷卻盤42、44冷卻為所希望的溫度，以便以由熱電元件所成的熱電冷凍裝置(電子冷凍裝置)構成該冷卻盤也可以。

參考符號說明

- 10.....單板橫接機
- 12.....入側輸送機
- 14.....單板檢測器
- 16.....具有尺寸切斷裝置
- 16A, 24A.....小刀
- 16B, 24B.....托刀
- 18.....分離器
- 20.....出側輸送機
- 20A.....下輸送機，下側鏈條
- 20B.....上輸送機，上側鏈條
- 22A, 22B.....推壓桿
- 22.....連接裝置
- 24.....規定長度切斷裝置
- 26.....搬運輸送機
- 28.....自動堆積裝置
- 30.....推壓導軌

五、發明說明 (13)

30A.....彈簧

32B.....流體壓圓筒

34.....貼絲裝置

34A, 34B.....上下貼絲滾輪

42A, 44A.....平坦面

42B, 44B.....平坦面的上游側

40, 42, 44.....冷卻盤

50, 52.....管

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

四、中文發明摘要(發明之名稱：單板橫接機)

在本發明之單板橫接機中，具備搬運該單板至單板的搬運方向後端和對接位置一致的多數排輸送機(鏈條)，與在搬運的單板搬運方向前端塗敷熱溶化膠接劑的塗佈裝置，與從前述輸送機搬運該單板，將其前端對接於和前述對接位置一致的領先單板後端，推送與連續單板連接的連接裝置，前述連接裝置，具備被配設於朝前述搬運方向正交實際上堵住橫向放空範圍的位置，而且其有由從前述對接位置的上游朝下游延伸下側平坦面的下側冷卻盤，和具有上側平坦面的上側冷卻盤所成的冷卻盤，即使在不具有韌性或大量起伏形狀的低品質單板仍可確實將連接端面連接而達成高品質的橫接。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱：SINGLE BOARD LATERAL CONNECTION MACHINE)

In the single board lateral connection, it is provided with a plurality of rows of conveyors (chain) which transports the single board to the position in conformity with the push connection position at the rear end of the single board transport direction, and the application device which applies the hold melt adhesive to the front end of the transport direction of the single board being carried, the single board which is transported by the said conveyor, with its front end push connected to the rear end of the leading single board, in line with the said push connection position, and the connection device which pushes the continuous single board to connect.

The said connection device is arranged in the position which virtually blocks the literal direction empty region perpendicular to the transport direction.

Besides, it is provided with the cooling plate which is composed of the lower side cooling slate which has the lower side plane extending from the said upstream push connection position to the down stream, and the upper side plane.

And it can achieve the high quality lateral connection which assuredly connects the junction end surface even for the low quality single board which lacks flexibility or with large shaped ripples.

訂

錄

六、申請專利範圍

第 89104527 號「單板橫接機」專利案

(90 年 4 月 23 日修正)

六申請專利範圍：

1. 一種單板橫接機，係具備將該單板搬運至單板的搬運方向後端和對接位置一致的多數排輸送機，和在搬運單板的搬運方向前端塗敷熱溶化膠接劑的塗佈裝置，和依前述輸送機搬運該單板，將其前端對接和前述對接位置一致的領先單板後端，推送連接於連續單板連接裝置的單板橫接機中，

其特徵為前述連接裝置，具備配設於實際上堵塞和前述搬運方向正交的橫向放空領域的位置，而且構成從前述對接位置的上游朝下游延伸單板搬運面的下側平坦面，和對向配置於該平坦面，具有構成單板推壓面上側平坦面的冷卻盤者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述冷卻盤被配設於超過單板寬度的範圍。

3. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述下側平坦面和上述平坦面的間隔，可視所使用單板的厚度變化。

4. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中單板被插通於前述下側平坦面和上側平坦面之間時，依兩平坦面，可使單板的端面間強固地接合所需要的橫壓在領先單板和後續單板之間產生作用。

5. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述

六、申請專利範圍

冷卻盤，係使冷卻媒體循環於內部強制冷卻為規定的溫度以下。

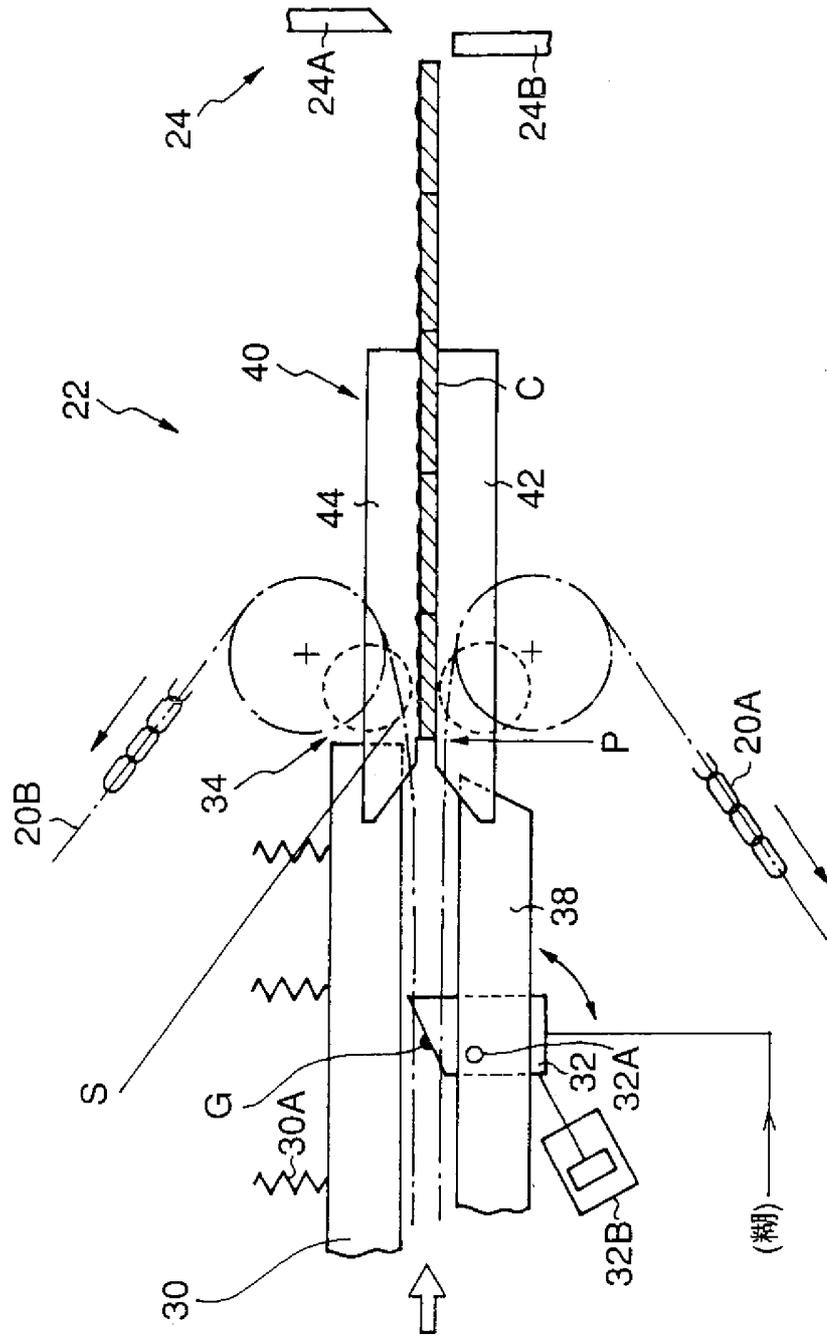
6. 如申請專利範圍第 5 項之單板橫接機，其中前述規定的溫度，係立刻硬化前述熱溶化膠接劑，不附著於冷卻盤表面的溫度。
7. 如申請專利範圍第 6 項之單板橫接機，其中前述規定的溫度係 $-5 \sim 10^{\circ}\text{C}$ 。
8. 如申請專利範圍第 5 項之單板橫接機，其中前述冷卻媒體係不凍液。
9. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中在前述下側平坦面和上側平坦面，實施為使提高耐久性或光滑性的表面處理。
10. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中在前述下側平坦面和上側平坦面的上游端，連續形成引導單板，由為使插通於兩平坦面間，朝上游逐漸增加兩平坦面間的間隔傾斜面所成的引導面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

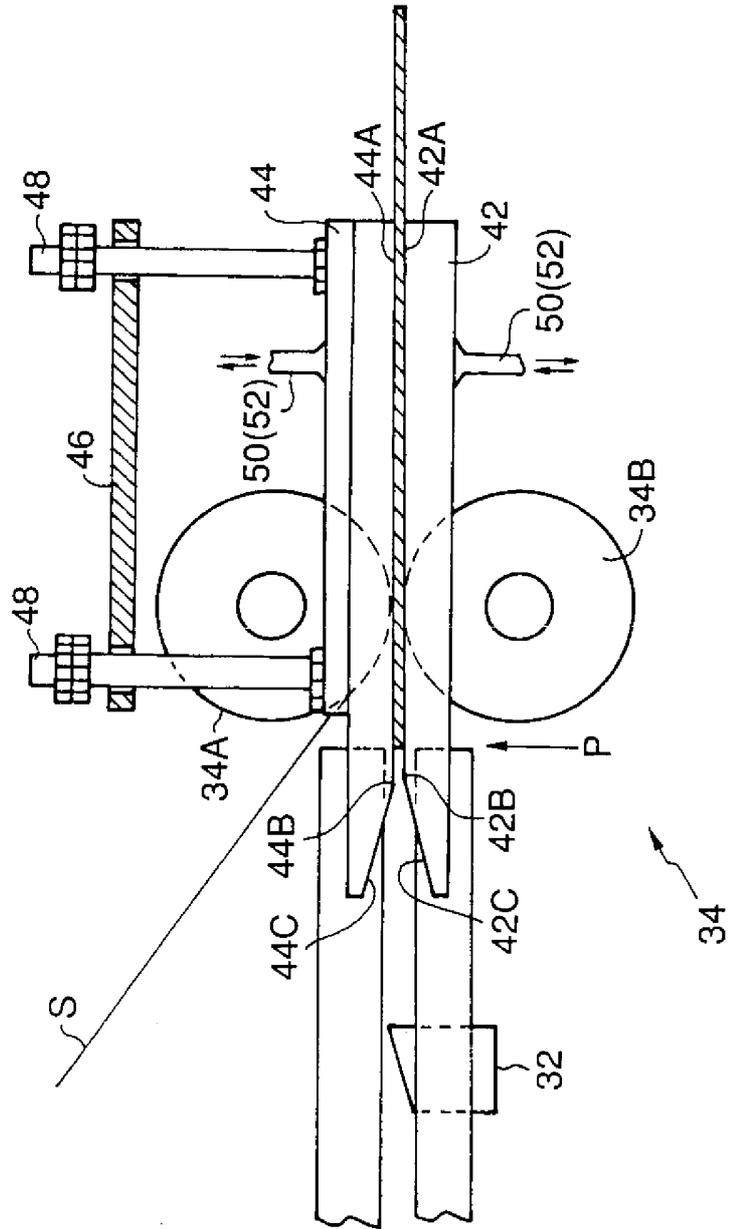
裝
訂
線

公告本

891045

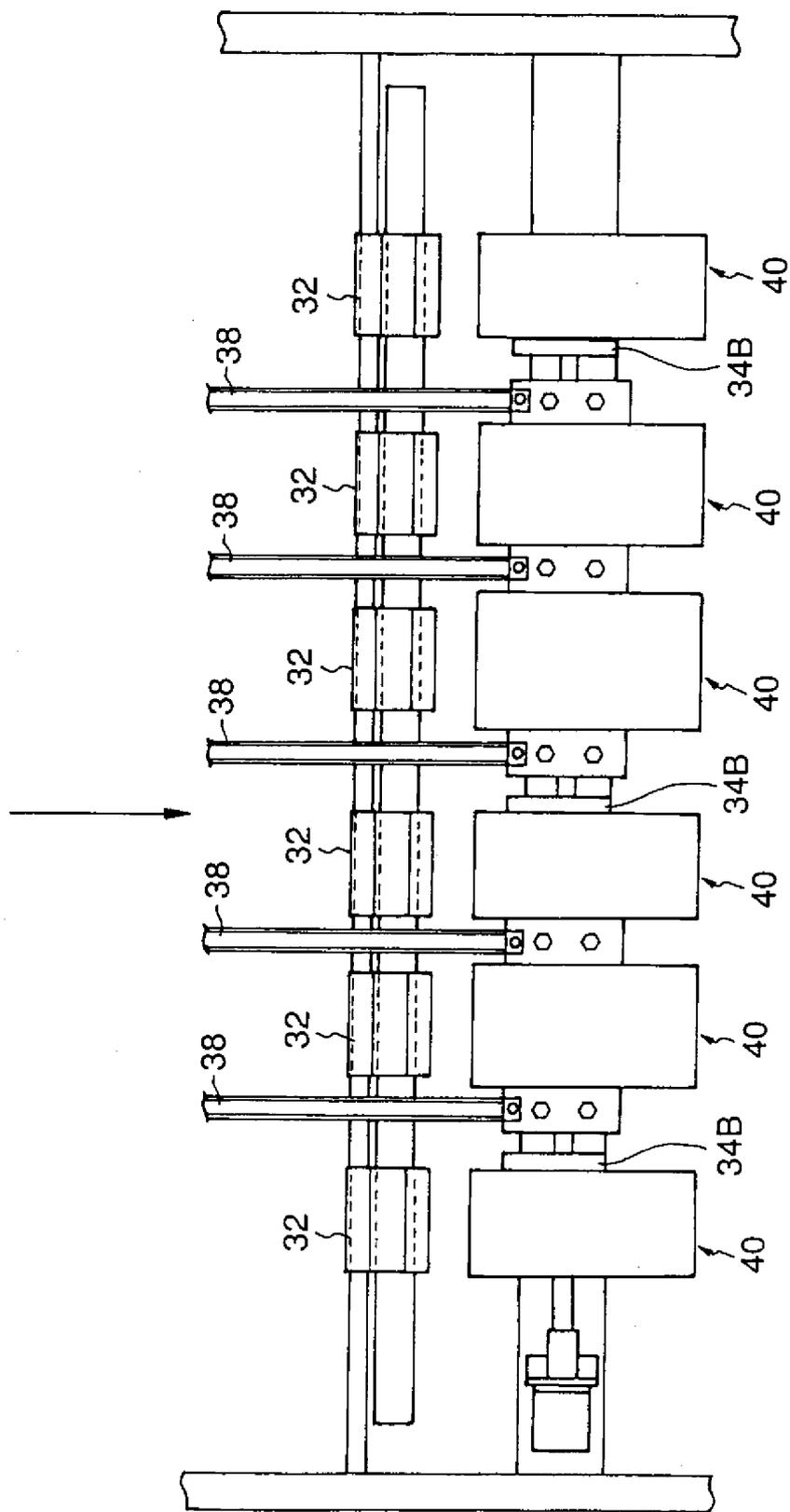


第1圖



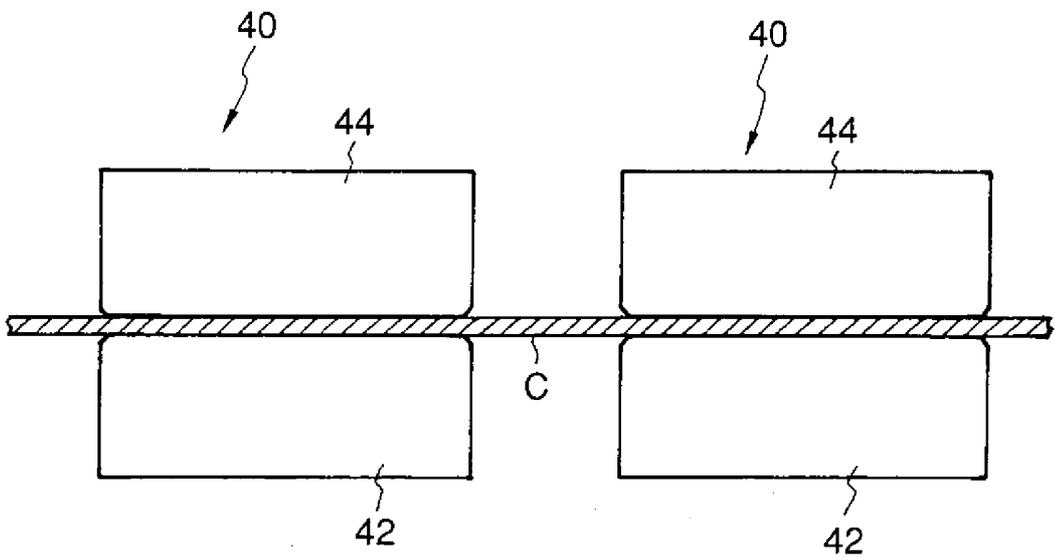
第2圖

修正
年月日
補充

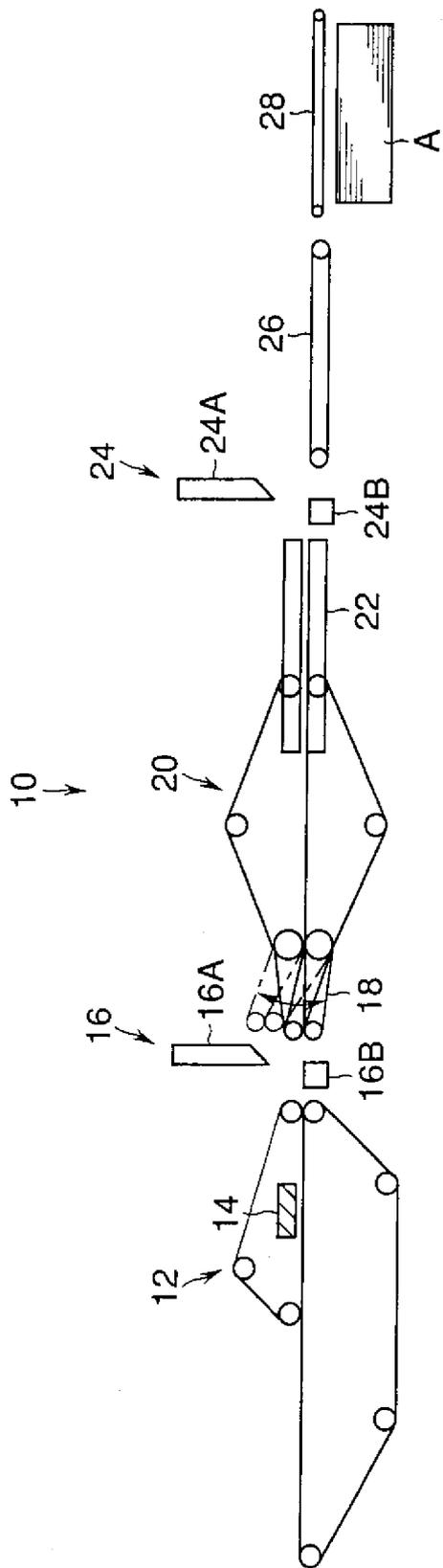


第3圖

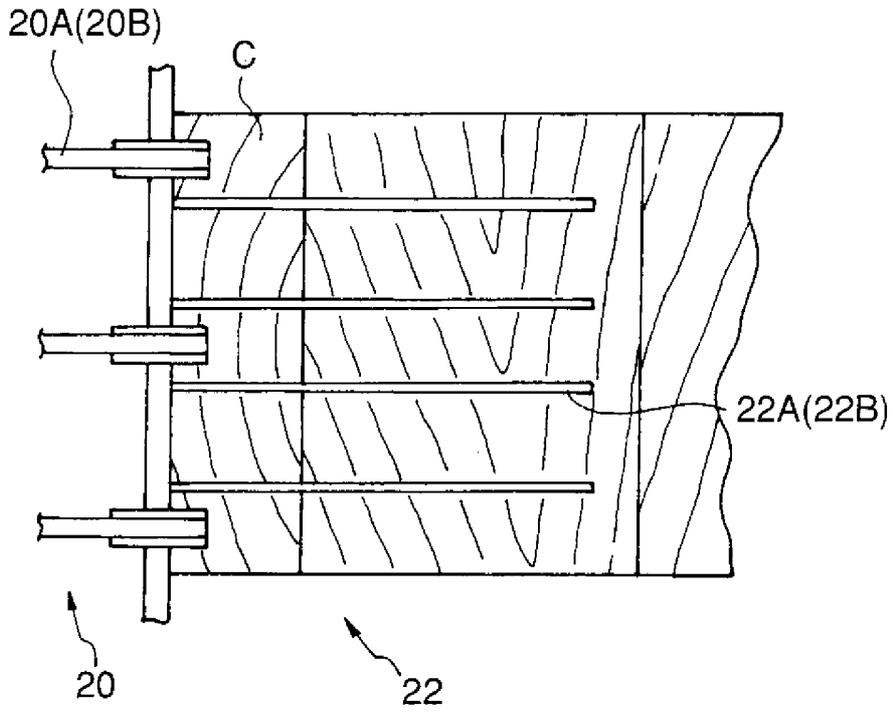
452532



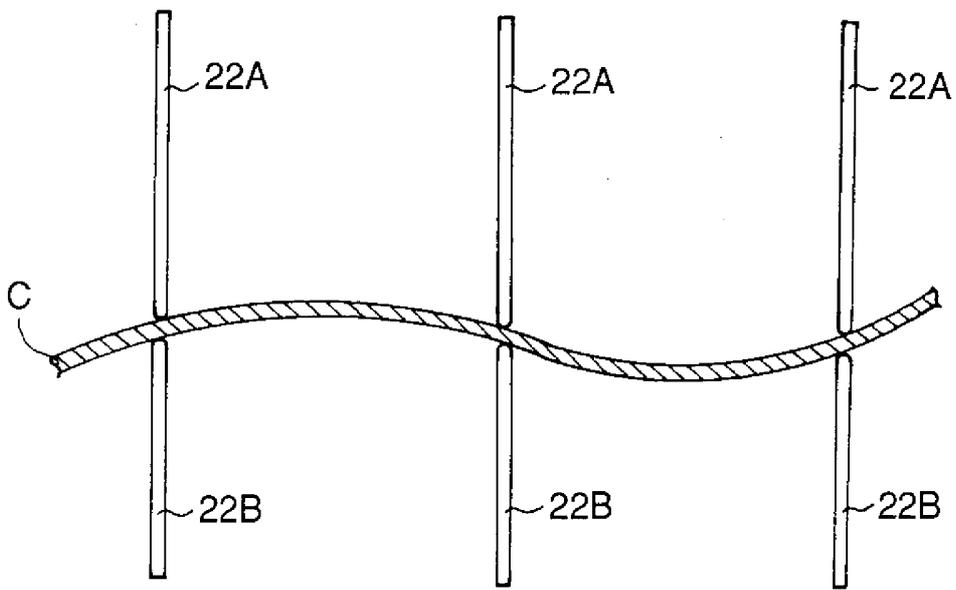
第4圖



第5圖



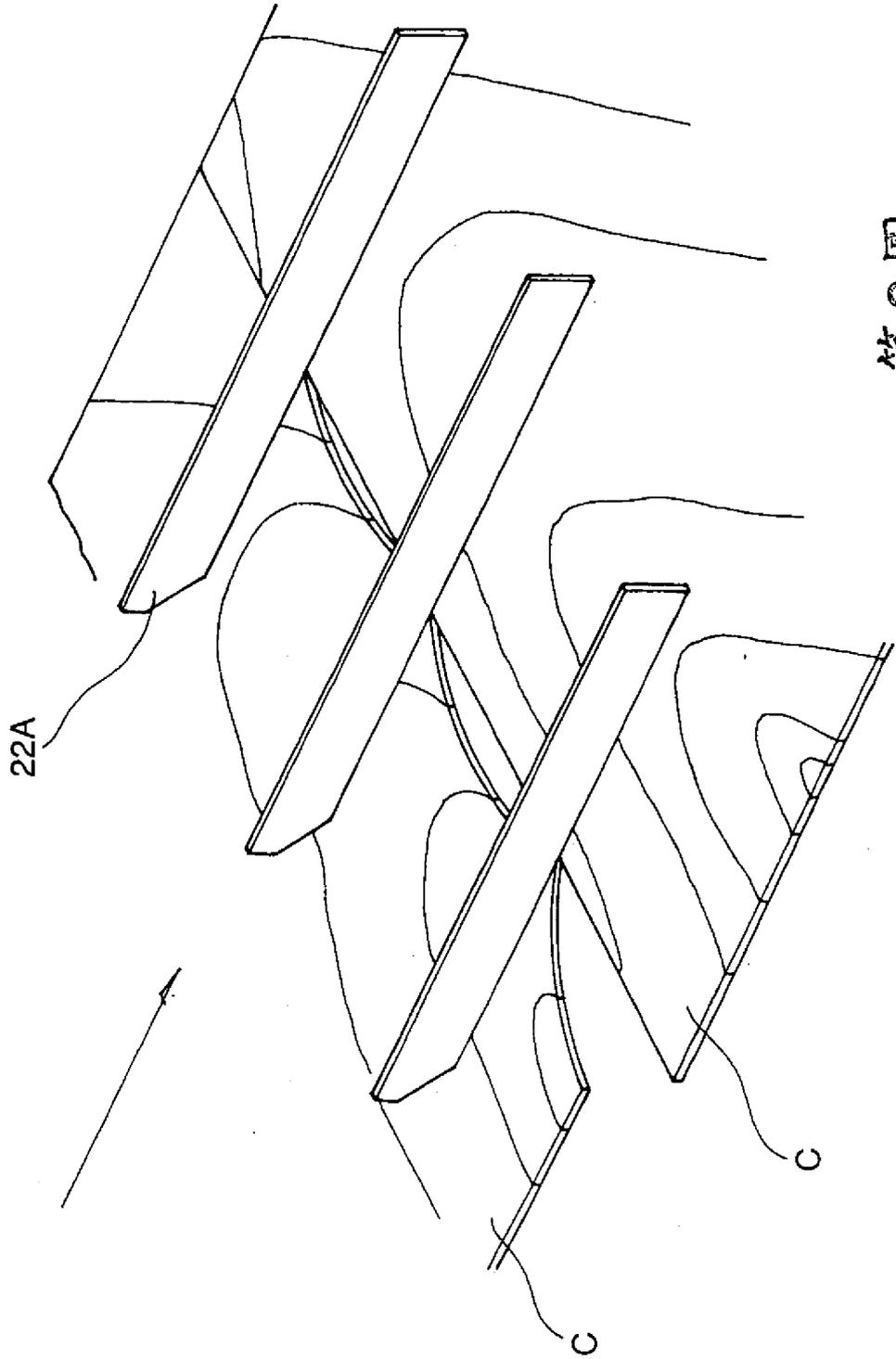
第6圖



第7圖

452532

80 4.23 修正
年 月 日 補充



第8圖

六、申請專利範圍

第 89104527 號「單板橫接機」專利案

(90 年 4 月 23 日修正)

六申請專利範圍：

1. 一種單板橫接機，係具備將該單板搬運至單板的搬運方向後端和對接位置一致的多數排輸送機，和在搬運單板的搬運方向前端塗敷熱溶化膠接劑的塗佈裝置，和依前述輸送機搬運該單板，將其前端對接和前述對接位置一致的領先單板後端，推送連接於連續單板連接裝置的單板橫接機中，

其特徵為前述連接裝置，具備配設於實際上堵塞和前述搬運方向正交的橫向放空領域的位置，而且構成從前述對接位置的上游朝下游延伸單板搬運面的下側平坦面，和對向配置於該平坦面，具有構成單板推壓面上側平坦面的冷卻盤者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述冷卻盤被配設於超過單板寬度的範圍。

3. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述下側平坦面和上述平坦面的間隔，可視所使用單板的厚度變化。

4. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中單板被插通於前述下側平坦面和上側平坦面之間時，依兩平坦面，可使單板的端面間強固地接合所需要的橫壓在領先單板和後續單板之間產生作用。

5. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中前述

六、申請專利範圍

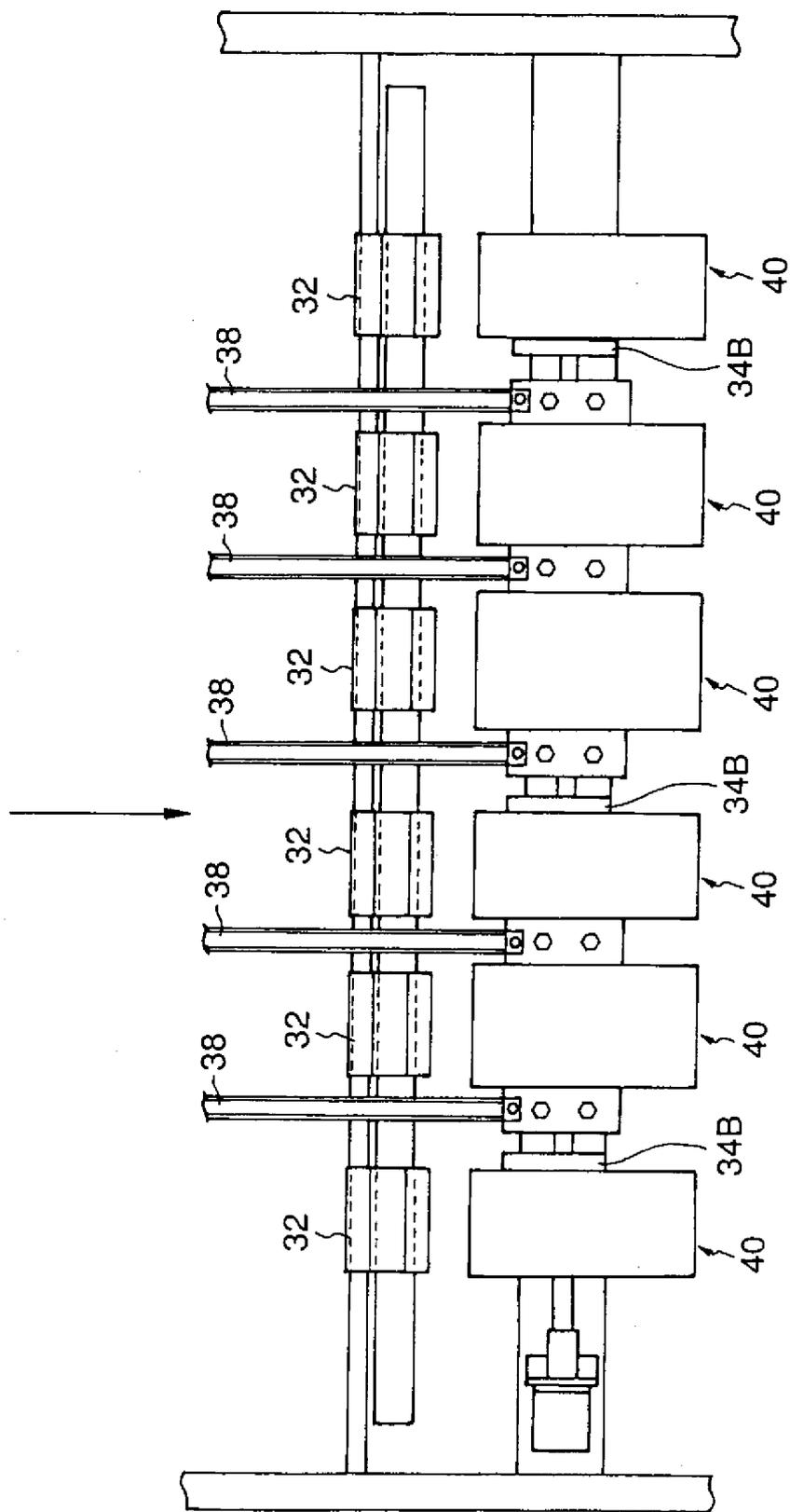
冷卻盤，係使冷卻媒體循環於內部強制冷卻為規定的溫度以下。

6. 如申請專利範圍第 5 項之單板橫接機，其中前述規定的溫度，係立刻硬化前述熱溶化膠接劑，不附著於冷卻盤表面的溫度。
7. 如申請專利範圍第 6 項之單板橫接機，其中前述規定的溫度係 $-5 \sim 10^{\circ}\text{C}$ 。
8. 如申請專利範圍第 5 項之單板橫接機，其中前述冷卻媒體係不凍液。
9. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中在前述下側平坦面和上側平坦面，實施為使提高耐久性或光滑性的表面處理。
10. 如申請專利範圍第 1 項之單板橫接機，其中在前述下側平坦面和上側平坦面的上游端，連續形成引導單板，由為使插通於兩平坦面間，朝上游逐漸增加兩平坦面間的間隔傾斜面所成的引導面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

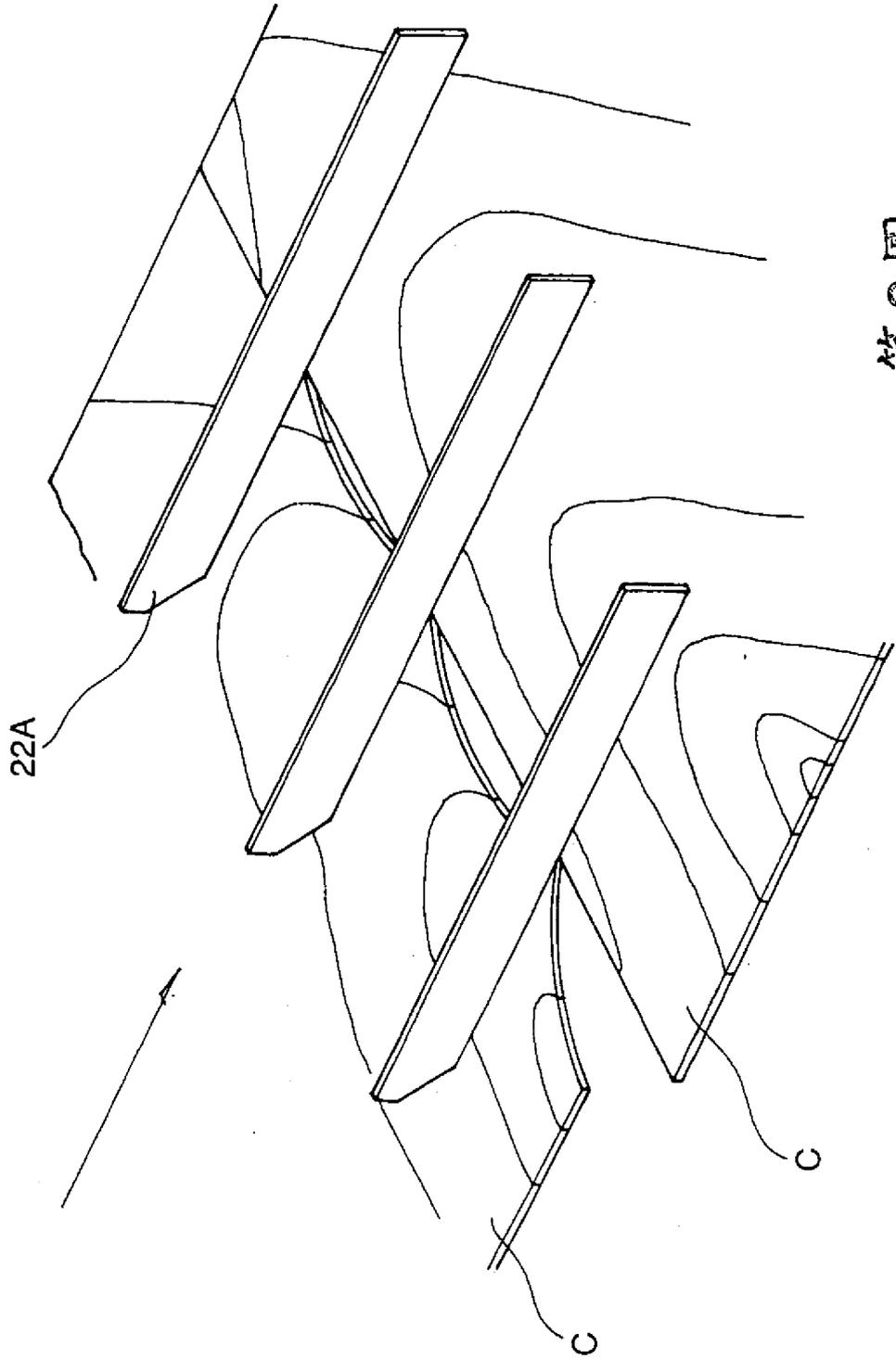
修正
年月日
補充



第3圖

452532

80 4.23 修正
年 月 日 補充



第8圖